DATA SHEET

FortiSandbox

提供形態：

アプライアンス　仮想マシン　PaaS　クラウド

第 3 世代マルウェアサンドボックス

FortiSandbox は、フォーティネット セキュリティ ファブリックと統合されたフォーティネットのブリーチ防御ソリューションとして、幅広いデジタル攻撃に AI を活用することで、ランサムウェアやクリプトマルウェアを始め、急速に進化する標的型脅威からの保護を可能にします。第三者機関によるテストで常に最高評価を獲得しており、ゼロデイ、高度なマルウェアの検知とレスポンスの自動化によって、実用的なインテリジェンスをリアルタイムで提供します。

機能と特長

シンプル

既存のセキュリティインフラストラクチャとの容易な統合によって、既存のセキュリティ制御からのオブジェクトの送信を自動化し、脅威インテリジェンスをリアルタイムで共有することで、脅威への瞬時の対応と同時に制約のあるセキュリティリソースへの負荷の軽減を可能にします。

パワフル

次世代の ML（機械学習）エンジンと DL（深層学習）エンジンの内蔵により、新しいマルウェアやランサムウェアの手法を早期に検知し、従来のサンドボックス検知と比較して最大 25% のセキュリティの有効性の向上を実現します。これは、セキュリティ態勢をさらに強化し、新しい高度なランサムウェアやゼロデイ脅威によるビジネスの中断を軽減しようとする組織に不可欠な機能です。

あらゆる場所の保護

IT（情報テクノロジー）と OT（オペレーショナルテクノロジー）のどちらの環境にも対応する柔軟な導入オプションにより、キャンパスからパブリッククラウドまでのネットワーク、メール、Web アプリケーション、エンドポイントに加えて、産業施設の ICS（産業用制御システム）デバイスを保護し、攻撃対象領域のギャップの大幅な削減を可能にします。

ブリーチ防御

- リモートオフィス
- 支社 / 拠点
- キャンパス
- データセンター
- パブリッククラウド（AWS、Azure）

第三者機関の認定

NSS LABS RECOMMENDED

ICSA labs CERTIFIED ADVANCED THREAT DEFENSE

FortiGuard セキュリティサービス

www.fortiguard.com

FortiCare Worldwide Support

support.fortinet.com

ハイライト

AI を活用したサンドボックスによるマルウェア分析

AI を活用した 2 段階のサンドボックスアプローチによって、今ある保護機能がさらに強固なものになります。不審なファイルや高リスクのファイルは、第 1 段階の FortiSandbox の ML を活用した静的分析にかけられ、既知および新たなマルウェアが迅速に特定されます。第 2 段階の分析は隔離された環境で実行され、ML による振る舞い分析をベースに攻撃のライフサイクル全体を明らかにします。ML が新たなマルウェアの手法を継続的に学習することでマルウェアの挙動指標を自動的に更新し、新しいゼロデイ脅威に対する FortiSandbox の動的分析検知エンジンの効率と効果を向上させます。図 1 に示すように、AI ベースの動的分析によって発見された新たな脅威がリアルタイムで表示されます。最後に、深層学習を適用して、コードベースを分析し、異常を発見します。

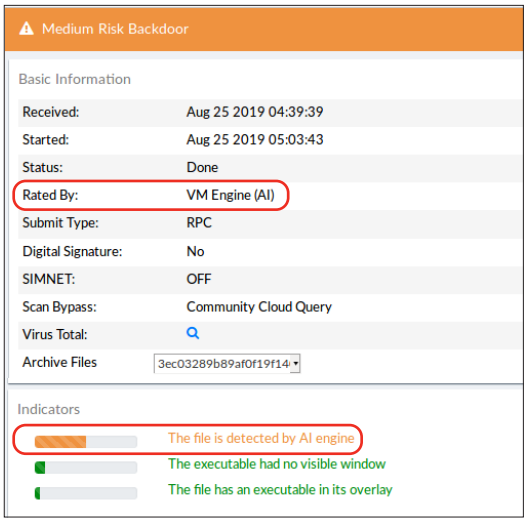


図 1：AI ベースの動的分析

ブリーチ防御の自動化

FortiSandbox はフォーティネットのさまざまなセキュリティ製品との統合が可能で、極めてシンプルな設定でブリーチ防御対策の自動化を実現します。不正なコードが特定されると、FortiSandbox がリスク評価を返し、ローカルのインテリジェンスがフォーティネットや、フォーティネット ファブリック レディ パートナー、他社のセキュリティソリューションとリアルタイムで共有されて、新しい高度な脅威に対する減災と予防措置に利用されます。ローカルインテリジェンスをフォーティネットの脅威研究チームである FortiGuard Labs と共有し、世界中の企業や組織の保護に活用することもできます（オプション）。図 2 に、自動減災プロセスのワークフローを示します。

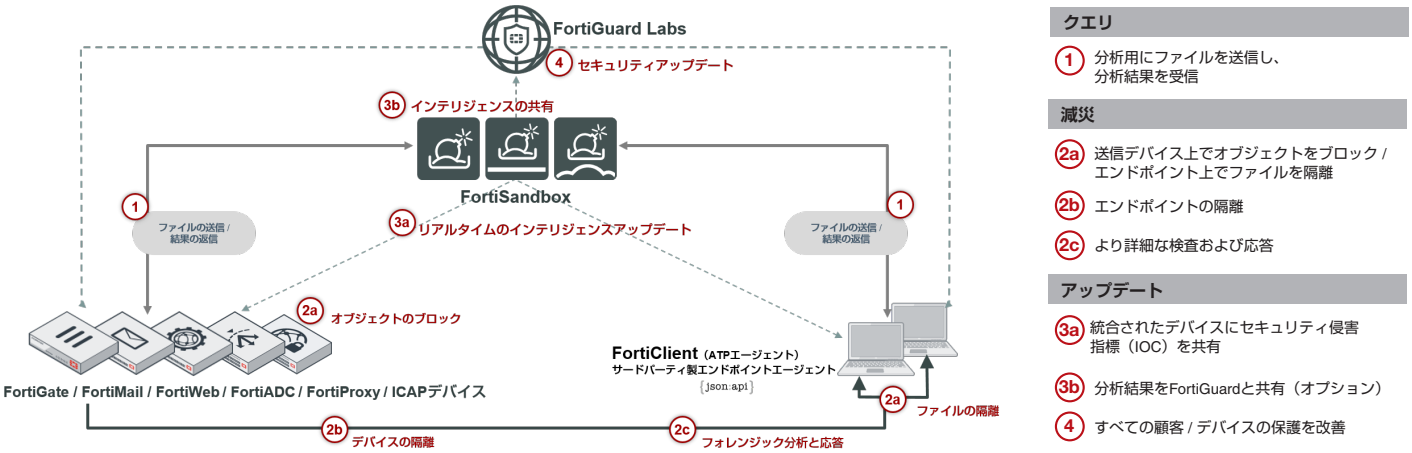


図 2：FortiSandbox の脅威減災ワークフロー

MITRE ATT&CK ベースのレポート / 調査ツール

FortiSandbox は詳細な分析レポートを提供し、発見されたマルウェアの手法は、組み込みの調査ツールによって MITRE ATT&CK フレームワークにマッピングされます。セキュリティオペレーション（SecOps）チームは、この高機能なツールを用いて、キャプチャしたパケット、オリジナルファイル、トレーサーのログ、マルウェアのスクリーンショット、および STIX 2.0 準拠の IOC をダウンロードし、ファイルの検証後に詳細な脅威インテリジェンスを取得して実効性の高い対策を実施できます（図 3 を参照）。

また、セキュリティオペレーションチームでは、マルウェアのすべてやり取りをビデオで記録する、あるいは仮想環境において手動でマルウェアとやり取りすることを選択できます。

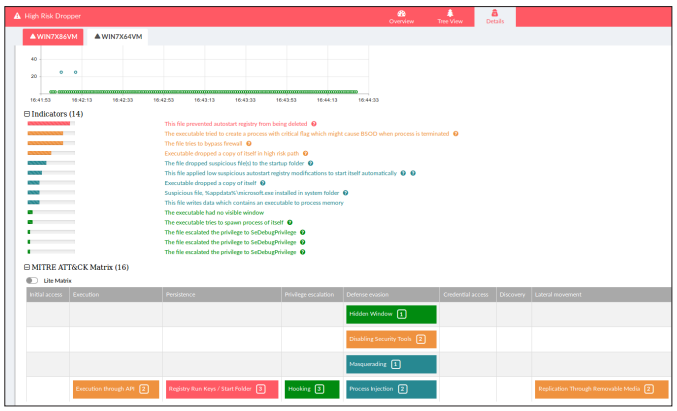


図 3：MITRE ATT&CK マトリックスと組み込みツール

導入オプション

容易な導入配備

FortiSandbox は、単体のアプライアンスで数多くのプロトコルの検証をサポートしているため、ネットワークとセキュリティのインフラストラクチャを簡素化し、容易な運用を実現して TCO を削減します。さらに、セキュリティ ファブリック プラットフォームに統合することで、高度な脅威保護のレイヤーが既存のセキュリティアーキテクチャに追加されます。

FortiSandbox は、市場で最も柔軟性の高い分析アプライアンスで、お客様固有の構成や要件に最適な導入オプションを選択することができます。さらに、企業や組織はこれらの導入オプションを組み合わせて選択することが可能です。

フォーティネット製品との統合

FortiSandbox は、FortiGate、FortiMail、FortiWeb、FortiADC、FortiProxy、FortiClient（ATP エージェント）、ファブリック レディ パートナー各社のソリューションとネイティブに統合され、サードパーティセキュリティベンダーとは JSON API または ICAP 経由で連携します。不審なコンテンツはインターセプトして FortiSandbox に送信できます。また、統合されているこのようなデバイスすべてにおいてタイムリーに保護対策が改善されるとともに、詳細なレポート機能も提供されます。

この方法では、他の FortiSandbox も統合されるため、リアルタイムのインテリジェンスを瞬時に共有でき、複数の FortiSandbox を地理的に離れた場所に導入する大企業にとって、大きなメリットとなります。このゼロタッチの自動化モデルは、国やタイムゾーンが異なる場所への包括的な保護に最適です。

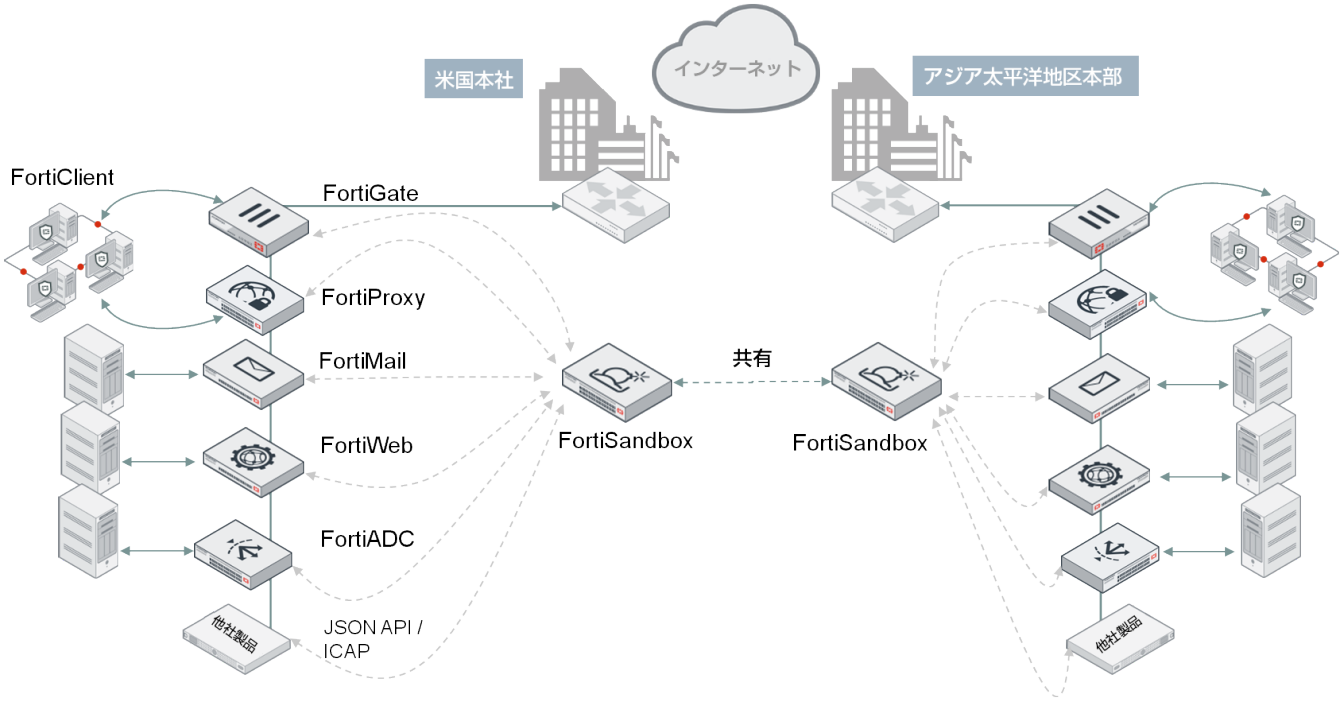


図 4：フォーティネット製品との統合導入モード

スタンドアロン

FortiSandbox のこの導入モードでは、ネットワークスイッチのスパン（ミラーリング）ポートまたはネットワークタップ、MTA または BCC モードの E メールからの入力を使用できます。また、SecOps の分析者が GUI を使用してオンデマンドでファイルをアップロードすることや、CIFS / NFS プロトコルや、AWS S3、Azure Blob 経由でファイルレポジトリをスキャンすることも可能で、複数ベンダーの製品による既存の脅威保護アプローチを強化する場合に理想的な選択肢となります。

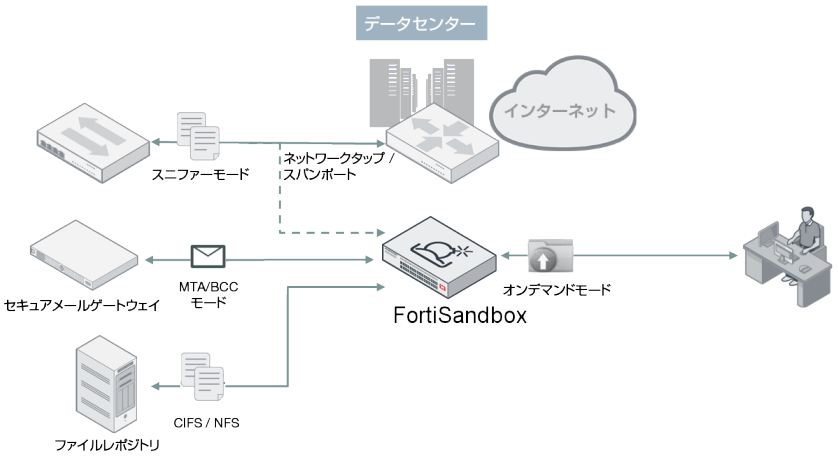


図 5：スタンドアロン導入モード

主な機能と特長

高度な脅威保護

ランサムウェアをはじめとする新たな脅威のインスペクション、パスワード保護されたマルウェアの減災

実行されていないコード内に存在する可能性のある脅威を特定する、機械学習（ML）を活用した静的コード分析

仮想 OS サンドボックス

- ML を活用した振る舞い分析による、新しいマルウェアやランサムウェアの手法の継続的な学習
- 複数インスタンスの同時処理に対応
- サポートする OS：Windows 10、Windows 8.1、Windows 7、macOS、Linux、Android、ICS システム
- Windows や Linux の OS やアプリケーションで VM をカスタマイズ
- 侵入対策技術：スリープ状態のコール、プロセス、レジストリの照会など
- コールバックの検知：活性化したマルウェアが実行する不審な URL へのアクセス、ボットネットによる C&C サーバーとの通信、および攻撃トラフィック
- キャプチャしたパケット、オリジナルファイル、トレーサーのログおよびスクリーンショットのダウンロード
- サンドボックスインタラクティブモード
- マルウェアとのやり取りの録画

ヒューリスティック / パターン / レピュテーションベースの分析

インテリジェントな適応型スキャンプロファイルによる、送信内容に基づくサンドボックスリソースの最適化

VM スキャンレートによる VM の効率的な活用

深層学習を活用した動的スキャンモジュール（Pexbox）による Windows 実行コードのエミュレーション

FortiGuard の最新 ML レーティングを活用した Rating Engine Plus

並列スキャンによる複数の異なる VM タイプの実行

サポートするファイルタイプ

.7z、.ace、.apk、.app、.arj、.bat、.bz2、.cab、.cmd、.dll、.dmg、.doc、.docm、.docx、.dot、.dotm、.dotx、.eml、.elf、.exe、.gz、.htm、html、.iqy、.iso、.jar、.js、.kgb、.lnk、.lzh、Mach-O、.msi、.pdf、.pot、.potm、.potx、.ppam、.pps、.ppsm、.ppsx、.ppt、.pptm、.pptx、.ps1、.rar、.rtf、.sldm、.sldx、.swf、.tar、.tgz、.upx、.rl、.vbs、WEBLink、.wsf、.xlam、.xls、.xlsb、.xlsm、.xlsx、.xlt、.xltm、.xltx、.xz、.z、.zip

サポートするプロトコル / アプリケーション：

- FortiGate との統合モード：HTTP、SMTP、POP3、IMAP、MAPI、FTP、IM およびこれらの SSL 暗号化バージョン
- FortiMail との統合モード：SMTP、POP3、IMAP
- FortiClient EMS との統合モード：HTTP、FTP、SMB
- FortiWeb との統合モード：HTTP
- ICAP クライアントとの統合モード：HTTP
- スニファーモード：HTTP、FTP、POP3、IMAP、SMTP、SMB
- MTA / BCC モード：SMTP

サポートする OT サービス：tftp、modbus、s7comm、http、snmp、bacnet、ipmi

VM イメージのトラフィックをシステムトラフィックから分離

スニファーモードでのネットワーク脅威検知：ボットネットの挙動やネットワーク攻撃、不審な URL へのアクセスの特定

SMB / NFS、AWS S3、Azure Blob のストレージ共有の手動またはスケジュールによるスキャンと不審なファイルの隔離

ドキュメントファイルに埋め込まれた URL のスキャン

サードパーティ製 Yara ルールとの統合

オプションで不審なファイルをクラウドサービスに自動送信し、アナリストによる分析とシグネチャの作成が可能

サードパーティによる追加のスキャニングに対応するネットワーク共有へのファイル転送オプション

ファイル送信によるブラックリストおよびホワイトリスト作成

スキャンとクエリ用のメールやファイルからの URL 送信

システム統合

ファイル送信方式：FortiGate、FortiMail、FortiWeb、FortiADC、FortiProxy、FortiClient（ATP エージェント）

ファイルステータスのフィードバックとレポート：FortiGate、FortiMail、FortiWeb、FortiADC、FortiProxy、FortiClient（ATP エージェント）

動的な脅威 DB アップデート：

- FortiGate、FortiMail、FortiWeb、FortiADC、FortiProxy、FortiClient（ATP エージェント）
- 登録済エンティティ向けの定期的な動的 DB のプッシュ送信
- ファイルのチェックサムと不正 URL の DB

FortiManager のデータベースプロキシの更新

リモートの安全なログ管理：FortiAnalyzer、FortiSIEM、Syslog Server

JSON API を使用することで、サンプルをアップロードし、実用的なマルウェアインジケーターをダウンロードして修復する作業の自動化が可能

認定他社製品との統合：CarbonBlack、Ziften、SentinelOne

FortiSandbox 間での IOC（Indicators of Compromise：侵害指標）の共有

ネットワーク / 導入

ファイル入力方式：統合デバイスからのファイル送信。スニファーモード、オンデマンドのファイルアップロード

大規模ファイルのサポート（ISO イメージやネットワーク共有フォルダーなど）

エアギャップネットワークのサポート

高可用性クラスタリングのサポート

ポート監視により、クラスタ内のフェイルオーバーをサポート

インタフェースの集約による帯域幅と冗長性の強化

静的ルーティングのサポート

監視およびレポート

接続とサービス、ライセンスステータス、スキャンパフォーマンス、システムリソースのダッシュボードウィジェット

リアルタイムモニタリングウィジェット：スキャン結果の統計、スキャン実行情報（経時的）、標的となったホスト上位リスト、検出されたマルウェア上位リスト、感染されている URL 上位リスト、コールバックドメイン上位リスト

イベントの詳細ビューアー：挙動、マルウェア名、評価、種類、送信元、送信先、検出時刻およびダウンロード経路を動的にテーブル表示

レポートとロギング：GUI、PDF および未加工ログファイルのダウンロード

レポート生成：ファイルの変更、プロセスの振る舞い、レジストリの振る舞い、ネットワークの振る舞いなどのマルウェアの手法に関する MITRE ATT&CK ベースのレポート

サンプルファイル、サンドボックストレーサーのログ、PCAP キャプチャおよびインジケーター（STIX2.0 フォーマット）

システムのステータスやパフォーマンスに関する定期ログ

管理

GUI および CLI による設定が可能

複数の管理者アカウントを作成可能

設定ファイルのバックアップとリストア

不審なファイルの検知を E メールで通知

グローバルな E メールのリストと FortiGate 管理者に毎週レポートを送信

一元化された検索ページ（管理者による検索条件のカスタマイズが可能）

高頻度なシグネチャの自動更新

新しい VM イメージの自動確認とダウンロード

仮想マシンの状態監視

管理者向けの Radius 認証

クラスタ管理による HA クラスタの管理

任意のライセンスの単一ページアップロードのサポート

アラートシステムによるシステムヘルスチェック

FortiGuard を NTP サーバーとしてサポート

統合 CLI によるトラブルシューティング

技術仕様

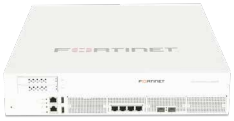
	FortiSandbox 500F	FortiSandbox 1000F/-DC	FortiSandbox 2000E	FortiSandbox 3000F
ハードウェア				
ネットワークインタフェース	4 x GbE RJ45 インタフェース	4 x GbE RJ45 インタフェース、 4 x GbE SFP インタフェース	4 x GbE RJ45 インタフェース、 2 × 10 GbE SFP+ インタフェース	4 x GbE RJ45 インタフェース、 2 × 10 GbE SFP+ インタフェース
ストレージ	1 × 1 TB	2 × 1 TB	2 × 2 TB	4 × 2 TB
電源装置	1 x PSU	1 x PSU、2 台め PSU （オプション、ホットスワップ対応）	2 x 冗長 PSU （ホットスワップ対応）	2 x 冗長 PSU （ホットスワップ対応）
システム性能				
VM 数	6 *	14 *	24 *	72 *
サンドボックスのプリフィルター処理（ファイル数 / 時）[1]	4,500	7,500	12,000	18,000
VM のサンドボックス処理（ファイル数 / 時）	120	280	480	1,340
実環境の処理効率（ファイル数 / 時）	600 [2]	1,400 [2]	2,400 [2]	6,720 [2]
スニファースループット	500 Mbps	1 Gbps	4 Gbps	9.6 Gbps
MTA 性能	5,000 メール / 時	10,000 メール / 時	15,000 メール / 時	42,000 メール / 時
サイズ / 電源				
高さ x 幅 x 奥行	44 × 438 × 320 mm	44 × 438 × 580 mm	88 × 438 × 530 mm	88 × 438 × 601 mm
重量	8.5 kg	11.34 kg	12.25 kg	20 kg
形状	1 RU	1 RU	2 RU	2 RU
電源装置（AC / DC）	100 ～ 240 V AC、50 ～ 60 Hz	100 ～ 240 V AC、50 ～ 60 Hz	100 ～ 240 V AC、50 ～ 60 Hz	100 ～ 240 V AC、50 ～ 60 Hz
最大電流（AC / DC）	100 V / 8 A、 240 V / 4 A	100 V / 5 A、 240 V / 3 A / -48 VDC / 9 A	100 V / 8 A、 240 V / 4 A	100 V / 10 A、 240 V / 5 A
消費電力（平均 / 最大）	30.1 / 76.3 W	66.93 / 116.58 W	164.7 / 175.9 W	462.1 / 392.8 W
放熱	260.34 BTU/h	397.75 BTU/h	600.17 BTU/h	1,610.81 BTU/h
動作環境				
動作温度	0 ～ 40 ºC	0 ～ 40 ºC	0 ～ 40 ºC	0 ～ 40 ºC
保管温度	-20 ～ 70 ºC	-40 ～ 70 ºC	-20 ～ 70 ºC	-40 ～ 70 ºC
湿度	5 ～ 90%（結露しないこと）	5 ～ 90%（結露しないこと）	5 ～ 90%（結露しないこと）	5 ～ 90%（結露しないこと）
準拠規格				
規格・認定	FCC Part 15 Class A、RCM、VCCI、CE、BSMI、KC、UL/cUL、CB、GOST			

	FortiSandbox VM		FortiSandbox Cloud
システム要件			
サポートするハイパーバイザー	VMware ESXi、Linux KVM CentOS、Microsoft Hyper-V、Nutanix、AWS、Azure		—
仮想CPU数（最小 / 最大）	4 / 無制限（仮想 CPU 数を Windows VM 数 + 4 と一致させることを推奨します）		4
メモリ（最小 / 最大）	8 GB / 無制限		8 GB
仮想ストレージ容量（最小 / 最大）	30 GB / 16 TB		200 GB
仮想ネットワークインタフェース（最小）	6		—
システム性能			
スニファースループット	1 Gbps		—
サンドボックスのプリフィルター処理（ファイル数 / 時）[1]	システム構成に依存		
	ローカル VM	**クラウド VM**	**クラウド VM**
VM 数	ノードあたり 8 VM、 クラスタあたり最大 99 ノード	5（最大 200 Windows Cloud VM）	1（最大 200 VM）
VM のサンドボックス処理（ファイル数 / 時）	システム構成に依存	100（最大 4,000）	20（最大 4,000）
実環境の処理効率（ファイル数 / 時）[2]	システム構成に依存	500（最大 20,000）	100（最大 20,000）
準拠規格			
規格・認定	—		SOC2

注：数値はすべて「最大」の性能値であり、利用環境およびシステム構成に応じて異なります。
* デフォルトで Windows VM ライセンスがハードウェアに付属しています：FortiSandbox 500F（2 つ）、FortiSandbox 1000F/-DC（2 つ）、FortiSandbox 2000E（4 つ）、FortiSandbox 3000F（8 つ）。
VM 数の追加は、アップグレードライセンスとして販売されます。
1. FortiSandbox では、FortiGuard インテリジェンスを利用してプリフィルタリングを実行します。
2. プリフィルターおよび動的分析が連続的に実行される場合は、実環境の Web および E メールのトラフィックに基づいて算出されます。

FortiSandbox 500F

FortiSandbox 1000F/-DC



FortiSandbox 2000E

FortiSandbox 3000F

インテグレーションマトリックス

	FortiGate	FortiClient	FortiMail	FortiWeb	FortiADC	FortiProxy
FortiSandbox アプライアンスと VM	FortiOS V5.6 以降	FortiClient for Windows OS V5.6 以降	FortiMail OS V5.4 以降	FortiWeb OS V5.6 以降	FortiADC OS V5.0 以降	FortiProxy OS V1.2.3 以降
FortiSandbox Cloud	FortiOS V6.4.2 以降、6.2.5 以降	FortiClient for Windows OS V6.4.4 以降、7.0 以降	FortiMail V6.4.3 以降	—	—	—

オプションアクセサリー

Optional Accessories		
1 GE SFP SX Transceiver Module	FG-TRAN-SX	1 GE SFP SX transceiver module for all systems with SFP and SFP/SFP+ slots.
1 GE SFP LX Transceiver Module	FG-TRAN-LX	1 GE SFP LX transceiver module for all systems with SFP and SFP/SFP+ slots.
10 GE SFP+ Transceiver Module, Short Range	FG-TRAN-SFP+SR	10 GE SFP+ transceiver module, short range for all systems with SFP+ and SFP/SFP+ slots.
10 GE SFP+ Transceiver Module, Long Range	FG-TRAN-SFP+LR	10 GE SFP+ transceiver module, long range for all systems with SFP+ and SFP/SFP+ slots.
AC Power Supply	SP-FSA1000F-PS	AC power supply for FSA-1000F, FDC-1000F and FIS-1000F modules only.
AC Power Supply	SP-FSA3000F-PS	AC power supply for FSA-3000F and FAC-3000F modules only.
DC Power Supply	SP-FSA1000F-DC-PS	DC power supply for FSA-1000F-DC module only.

フォーティネットジャパン合同会社

〒106-0032
東京都港区六本木 7-7-7　Tri-Seven Roppongi 9 階
www.fortinet.com/jp/contact

お問い合わせ